

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **52152193 A**

(43) Date of publication of application: **17 . 12 . 77**

(51) Int. Cl

H03H 9/04
H01L 41/04

(21) Application number: **51069545**

(22) Date of filing: **14 . 06 . 76**

(71) Applicant: **SEIKO INSTR & ELECTRONICS LTD**

(72) Inventor: **OGINO KIYOSHI**

(54) **AIRTIGHT PACKAGE**

(57) Abstract:

inexpensive crystal unit by simultaneously forming vibration-proof shape in a package of hermetically sealing an electronic part such as crystal vibrator, etc.

PURPOSE: To obtain a high-impact-resistance and COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

TRANSLATION TO RELEVANT PORTION

IN JAPANESE PATENT APPLICATION LAID-OPEN NO. 52-152193

Page 1, right-hand column, lines 10-12

The present invention is designed to provide an air-sealed container having a higher resistance against an external force such as an impact at a reduced cost.

[from] Page 2, left-hand column, line 16

[to] Page 2, right-hand column line 2

A cap for the aforementioned quartz vibrator can be shaped into a shock-resistive configuration with a single and simple action of a progressive deep-drawing pressing machine, so that the cost of the cap can be maintained. Additionally, a mechanism resistive to vibrations can be unified with the cap, so that the cost for the subsequent process can also be reduced. Moreover, the cap has a shape resistive to external forces from any directions. The quartz vibrator unit can have a higher resistance to an external force such as an impact.

2

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭52—152193

⑪Int. Cl.².
H 03 H 9/04
H 01 L 41/04

識別記号

⑫日本分類
100 B 13

庁内整理番号
6824—54

⑬公開 昭和52年(1977)12月17日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭気密容器

⑯特 願 昭51—69545

⑰出 願 昭51(1976)6月14日

⑱発 明 者 荻野清

東京都江東区亀戸6丁目31番1

号 株式会社第二精工舎内

⑲出 願 人 株式会社第二精工舎

東京都江東区亀戸6丁目31番1

号

⑳代 理 人 弁理士 最上務

明 細 書

発明の名称 気密容器

特許請求の範囲

電子部品等を真空中に封止する、圧入気密封止型容器に於いて、構成するキャップの一部に、キャップと一体な耐振構造をつけたことを特徴とする気密容器。

発明の詳細な説明

本発明は、水晶振動子等の電子部品を真空中に封止する容器に関する。

本発明について、水晶振動子ユニットを例にだし説明すると、従来、衝撃等の外力にたいして、気密封止容器に收容されている水晶振動子を保護する手段は、気密封止内に於いて、支持部兼リード部材の形状に耐振性をもたせるか又は、パネ部材を介して衝撃等の外力を吸収し保護する方法をとるものと、あるいは、水晶振動子ユニットを、

時計等にセットする際、セット方法を検討し耐衝撃性をもたせていた。しかるに、以上の方法によると気密封止容器が小型化すると容器内部での耐衝撃性をもたせるのはむずかしくなるし、合せて部品点数増加によるコストアップにもなる。又外部により耐衝撃性をもたせることは、時計等、スペースのないものに於いては、スペースを確保するのがむずかしいことと、構造が複雑になりコストアップの要因となる。

本発明は以上の問題点を除去し、衝撃等の外力に対して強く、かつ安価な、気密容器を供給することにある。

本発明は、圧入気密封止容器を構成するキャップの深絞り加工に於いて、最終工程の打抜きで耐振形状を同時に形成し、その後、プラグを圧入して、耐衝撃性の良かつ安価な水晶ユニットを作る。

本発明の具体的な実施例について、図により説明する。第1図は、本発明の正面断面図及び側面図で、キャップ1、そこに圧入されるプラグ、そ

れを構成するプラグ枠3、リード端子2、絶縁気密封止ガラス4とからなる。該キャップ1は、洋白等を焼結した材料を使用し第2図の如く、順送り型深絞りプレスにより形成される。工程1で、案内穴及び予備穴をあけ、工程2で予備絞り、工程3で絞り形状をだし、工程4で、固定用穴あけ、最終工程で図の様に耐振形状に打抜く、該耐振形状は、途中にU字形6の様な形状にし、どの方法の外力に対しても吸収する形状になっている。

以上の形状に加工されたキャップに半田等の軟質金属を湿式メッキにより形成し、そこに、プラグ枠3、リード端子2、絶縁気密封止ガラスより構成されるプラグに80等のメッキをし、リード端子2に水晶振動子5を固定した水晶振動子付プラグを圧入する。

以上の様に作られる水晶振動子ユニットは、順送り型深絞りプレスにより、一度に耐振形状にするためキャップのコストは、変わらず、耐振構造がキャップと一体となっているので、その後の加工コストが安くなる。合せてどの方向の外力に対しても

強い形状になつているので、衝撃等の外力に強い水晶振動子ユニットが製造できる。又、プレス最終工程で、時計等への固定用の穴をあけることにより、所定の位置にネジ等でガツテリと固定することもできる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の正面断面図であり、第2図は、本発明のキャップの加工方法を示した図である。

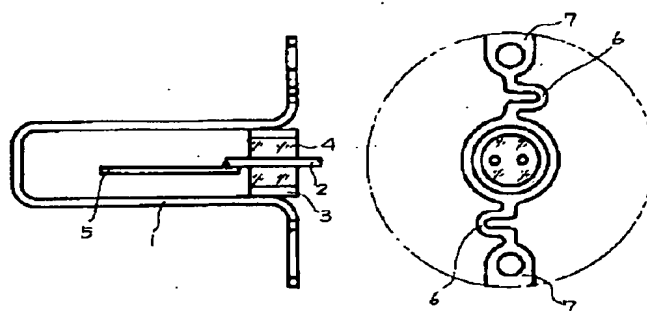
- | | |
|---------|---------|
| 1…キャップ | 2…リード端子 |
| 3…プラグ枠 | 4…ガラス |
| 5…水晶振動子 | 6…固定用穴 |

以 上

代理人 最 上



第 1 図



第 2 図

